

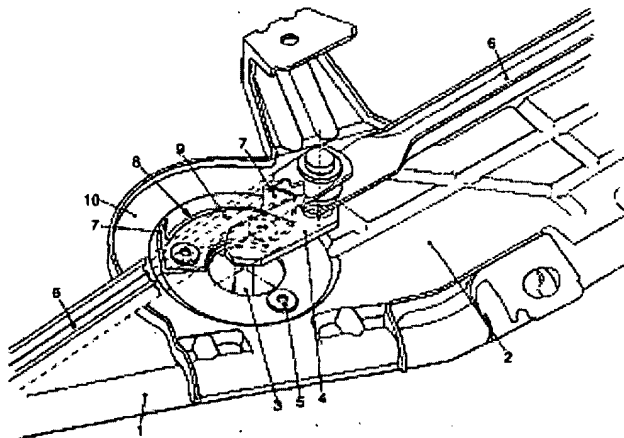
**Windshield wiper mechanism with a reversible motor and gears comprises stops which form a side of an L-profiled stop unit whose other side is fastened to the holding plate**

**Patent number:** DE10125988  
**Publication date:** 2002-12-05  
**Inventor:** OSTROWSKI WOLFGANG (DE)  
**Applicant:** VOLKSWAGENWERK AG (DE)  
**Classification:**  
- **international:** B60S1/26  
- **europaen:** B60S1/04H; B60S1/24  
**Application number:** DE20011025988 20010529  
**Priority number(s):** DE20011025988 20010529

**Report a data error here**

**Abstract of DE10125988**

The windshield wiper mechanism with a reversible motor and gears comprises stops (7) which form a side of an L-profiled stop unit (8) whose other side (9) is fastened to the holding plate (2).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**Family list**

**1** family member for:

**DE10125988**

Derived from 1 application.

- 1** Windshield wiper mechanism with a reversible motor and gears comprises stops which form a side of an L-profiled stop unit whose other side is fastened to the holding plate

**Publication info: DE10125988 A1 - 2002-12-05**

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 25 988 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 S 1/26**

⑳ Aktenzeichen: 101 25 988.3  
㉔ Anmeldetag: 29. 5. 2001  
㉕ Offenlegungstag: 5. 12. 2002

**DE 101 25 988 A 1**

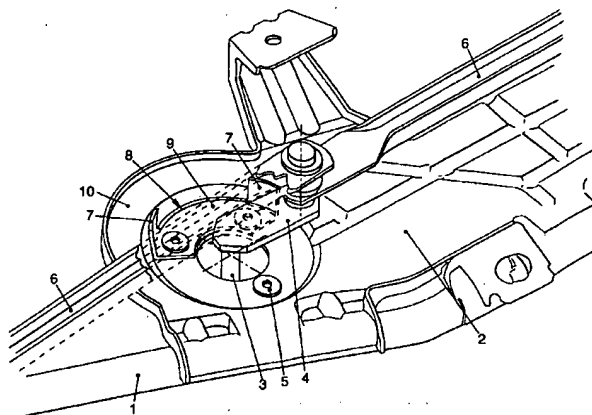
㉑ **Anmelder:**  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

㉒ **Erfinder:**  
Ostrowski, Wolfgang, 38446 Wolfsburg, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

㉓ **Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor**

㉔ Die Erfindung betrifft eine Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, bei der einer Antriebsschwinge oder einem Bewegungsübertragungsgestänge im geringen Abstand zu deren Umkehrungsstellungen jeweils auf deren der Schwingbewegung abgewandten Seite ein eine Weiterdrehung derselben stoppendes Anschlagelement zugeordnet ist, das an einer im Abstand zur Bewegungsebene der Antriebsschwinge und des Bewegungsübertragungsgestänges befindlichen und mit dem Trägerahmen der Scheibenwischeranlage verbundenen Halterungsplatte angeordnet ist, nach Patentanmeldung 10011842.9. Sie löst die Aufgabe, einen erhöhten Materialeinsatz an der Halterungsplatte zu vermeiden und eine Positionierung der Anschlagelemente weitestgehend unabhängig von der vorbestimmten Position der Befestigungsschrauben an der Halterungsplatte vornehmen zu können. Dazu ist das jeweilige Anschlagelement (7) ein Schenkel eines L-förmigen Winkelstückes (Anschlagteil 8), das mit dem anderen Schenkel (Befestigungsplatte 9) an der Halterungsplatte (2) befestigt ist, und der das Anschlagelement (7) bildende Schenkel steht im wesentlichen senkrecht von der Halterungsplatte (2) ab und ragt in die Bewegungsebene der Antriebsschwinge (4) hinein.



**DE 101 25 988 A 1**

## DE 101 25 988 A 1

1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit wenigstens einem an einem Wischerarm angeordneten Scheibenwischer, nach Patentanmeldung 100 11 842.9.

[0002] Die in der Hauptpatentanmeldung offenbarte Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, dessen Ankerwelle regelmäßig zur Umkehr ihrer Drehrichtung veranlasst wird, weist einen Trägersrahmen auf, an dem ein Antrieb, gebildet aus dem Reversiermotor, einem Getriebe mit einer Abtriebswelle und einer drehfest an dieser angeordneten Antriebsschwinge, und mindestens ein Lagerbock für eine Abtriebswelle zur Anordnung eines Wischerarmes und ein Bewegungsübertragungsgestänge angeordnet sind. Um eine Beschädigung oder Zerstörung von Bauteilen durch eine Fehlfunktion des Reversiermotors zu verhindern, sind der Antriebsschwinge oder dem Bewegungsübertragungsgestänge im geringen Abstand zu deren Umkehrstellungen, jeweils auf ihrer der Schwingbewegung abgewandten Seite, ein eine Weiterdrehung derselben stoppendes Anschlagelement zugeordnet, das an einer im Abstand zur Bewegungsebene der Antriebsschwinge oder des Bewegungsübertragungsgestänges befindlichen Komponente der Scheibenwischeranlage angeordnet ist. Die Anschlagelemente sind in bevorzugten Ausführungsformen im wesentlichen quer zur jeweiligen Bewegungsrichtung der Antriebsschwinge aufgestellte Ausschnitte einer Halterungsplatte (Komponente) oder rückseitig als Anschlagbolzen ausgebildete Befestigungsschrauben zur Befestigung des Reversiermotors. Um zu verhindern, dass die Ausschnitte die Festigkeit der Halterungsplatte herabsetzen, ist diese entsprechend zu dimensionieren, was zu einem erhöhten Materialaufwand führt. Bei der Nutzung von Befestigungsschrauben als Anschlagelement ist die Position der Anschlagelemente definiert vorbestimmt und, bezogen auf die Antriebsschwinge bzw. auf das Bewegungsübertragungsgestänge, nicht bei jeder fahrzeugtypspezifischen Ausführung optimal.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Scheibenwischeranlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 der in der Einleitung genannten Patentanmeldung derart weiterzubilden, dass ein erhöhter Materialeinsatz an der Halterungsplatte vermieden wird und dass die Positionierung der Anschlagelemente weitestgehend unabhängig von der vorbestimmten Position der Befestigungsschrauben an der Halterungsplatte ist.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einer Scheibenwischeranlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

[0005] Die Erfindung besteht danach darin, dass bei einer Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, die in bekannter Weise eine an der Abtriebswelle eines mit diesem verbundenen Getriebes drehfest angeordnete Antriebsschwinge für ein Bewegungsübertragungsgestänge aufweist, durch das die Hin- und Herbewegung derselben auf die Abtriebswelle wenigstens eines Wischerarmes übertragen wird, und die, wie in der Hauptpatentanmeldung schon vorgeschlagen wurde, mit Anschlagelementen für die Antriebsschwinge für den Fall einer Fehlfunktion des Reversiermotors versehen ist, diese Anschlagelemente an einer Halterungsplatte für den Reversiermotor angeordnet und durch jeweils ein L-förmiges Winkelstück gebildet sind, das mit einem Schenkel an der Halterungsplatte befestigt ist und mit dem anderen Schenkel im wesentlichen senkrecht von der Halterungsplatte absteht und in die Bewegungsebene der Antriebsschwinge hineinragt. Dabei ist der das jeweilige Anschlagelement darstellende und von der Halterungsplatte ab-

2

stehende Schenkel im geringen Abstand zur jeweiligen Umkehrstellung der Antriebsschwinge angeordnet und verhindert bei einer Fehlfunktion des Reversiermotors eine Weiterdrehung der Antriebsschwinge über ihre Umkehrstellung hinaus. Durch die derartig ausgebildeten und angeordneten Anschlagelemente werden eine Schwächung der Halterungsplatte und eine daraus resultierende stärkere Dimensionierung derselben, verbunden mit einem unerwünschten erhöhten Materialaufwand, vermieden, und es ergeben sich hinsichtlich der Positionierung der Anschlagelemente mehr Freiräume als sie bei einer Nutzung der Rückseite der Befestigungsschrauben für den Reversiermotor als Anschlagmittel gegeben sind.

[0006] Dabei kann jedoch der als Befestigungsteil vorgesehene Schenkel des L-förmigen Winkelstückes durchaus an einer Befestigungsschraube für den Reversiermotor angeordnet und durch diese an der Halterungsplatte festgelegt sein. Durch die Dimensionierung des Winkelstückes und die Ausbildung und Anordnung der Durchgangsöffnungen für die Befestigungsschrauben können sehr unterschiedliche Positionen des als Anschlagmittel ausgebildeten zweiten Schenkels erzielt werden.

[0007] In einer bevorzugten Ausführung sind die beiden Winkelstücke zu einem einstückigen Anschlagteil miteinander verbunden, derart, dass die beiden festlegbaren Schenkel eine gemeinsame Befestigungsplatte in der Form eines Kreisausschnittes bilden, an deren Umfang im Abstand voneinander die beiden Anschläge angeformt sind und rechtwinklig abstecken. Diese Befestigungsplatte ist ebenfalls über die Befestigungsschrauben für den Reversiermotor an der Halterungsplatte festgelegt, kann jedoch durch die Anordnung der absteckenden Anschläge und auch durch die Anordnung der Durchgangsbohrungen für die Befestigungsschrauben variiert werden, so dass auf einfache Weise eine Anpassung an die verschiedenen Ausführungen von Scheibenwischeranlagen möglich ist.

[0008] Die Winkelstücke können aus Metall, insbesondere Stahl, oder vorteilhaft auch aus einem festen Kunststoff, insbesondere Polypropylen (PP), gefertigt sein. Bei der Herstellung aus PP bietet sich Spritzgießen als Formgebungsverfahren an.

[0009] Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

[0010] Fig. 1 einen Ausschnitt aus einer Scheibenwischeranlage im Bereich der Halterungsplatte für diese und

[0011] Fig. 2 ein an der Halterungsplatte montierbares Anschlagteil mit Anschlägen für die Antriebsschwinge.

[0012] Die in Fig. 1 gezeigte Scheibenwischeranlage weist eine mit einem Trägersrahmen 1 derselben verbundene Halterungsplatte 2 zur Anordnung eines Reversiermotors mit einem angeschlossenen Getriebe (nicht dargestellt) und zur Festlegung der Scheibenwischeranlage an einer Fahrzeugkarosserie auf. Durch die Halterungsplatte 2 ragt die Abtriebswelle 3 des mit dem Reversiermotor verbundenen Getriebes, an der (3) eine Antriebsschwinge 4 drehfest angeordnet ist. Der nicht dargestellte Reversiermotor ist mit drei im Abstand von 120° versetzt angeordneten Befestigungsschrauben 5 an der Halterungsplatte befestigt. Die Ankerwelle des Reversiermotors vollführt während des Betriebes der Scheibenwischeranlage abwechselnd eine Halbdrehung in die jeweils andere Drehrichtung. Diese 180°-Bewegung führt auch die Antriebsschwinge 4 nach der Seite des Trägersrahmens 1 aus, wobei deren Bewegungsebene über den Befestigungsschrauben 5 liegt. In der Darstellung befindet sich die Antriebsschwinge 4 in der einen (ihrer rechten) Umkehrstellung. Vor dieser und vor der anderen, um 180° versetzt und auf der linken Seite gegebenen Umkehrstellung

## DE 101 25 988 A 1

3

4

(nicht dargestellt) sind auf der der Schwingbewegung der Antriebsschwinge 4 und der Antriebsstangen 6 abgewandten Seite jeweils ein Anschlagelement 7 aus Polypropylen angeordnet. Die beiden Anschlagelemente 7 sind dabei Bestandteil eines einstückigen Anschlagteils 8 mit einer Befestigungsplatte 9 in der Form eines Kreisringausschnittes, wobei die Anschlagelemente 7 am Umfang der Befestigungsplatte 9 rechtwinklig abstehen und in die Bewegungsebene der Antriebsschwinge 4 hineinragen. Dabei bilden die Anschlagelemente 7 mit der Befestigungsplatte 9 jeweils ein L-förmiges Winkelstück. Das Anschlagteil 8 ist mit seiner Befestigungsplatte 9 ist über die Befestigungsschrauben 5 für den Reversiermotor mit der Halterungsplatte 2 fest verbunden.

[0013] Die beiden Anschlagelemente 7 werden bei der pendelnden Bewegung der Antriebsschwinge 4 während eines ungestörten Betriebes der Scheibenwischeranlage nicht berührt, verhindern jedoch bei einer Fehlsteuerung des Reversiermotors, insbesondere bei dessen Einstellbewegung zur Referenzposition (Nullpunktstellung) für die Pendelbewegung, eine Weiter- und Voldrehung der Antriebsschwinge 4 über ihre Antriebsposition hinaus. Es sei erwähnt, dass die Anschlagelemente 7 mit ihrer Befestigungsplatte 9 auch am erhöhten Rand 10 der Halterungsplatte 2 angeordnet und als Anschlagelement im vorstehend beschriebenen Sinne mit einer oder beiden Antriebsstangen 6 zusammenwirken können.

[0014] In Fig. 2 ist ein Anschlagteil 11 zur Anordnung an der Halterungsplatte 2 in einer anderen Ausführung und in vergrößerter Darstellung gezeigt. Dieses weist zwei Durchgangsbohrungen 12 für Befestigungsschrauben 5 und Ausnehmungen 13 in der Befestigungsplatte 14 zur Reduzierung des Materialaufwandes auf.

Bewegungsübertragungsgestänges befindlichen und mit dem Trägerrahmen der Scheibenwischeranlage verbundenen Halterungsplatte zur Festlegung der Scheibenwischeranlage an der Fahrzeugkarosserie und zur Halterung des Reversiermotors angeordnet ist, nach Patentanmeldung 100 11 842.9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das jeweilige Anschlagelement (7) ein Schenkel eines L-förmigen Winkelstückes ist (Anschlagteil 8), das mit dem anderen Schenkel (Befestigungsplatte 9, 14) an der Halterungsplatte (2) befestigt ist, und dass der das Anschlagelement (7) bildende Schenkel im wesentlichen senkrecht von der Halterungsplatte (2) absteht und in die Bewegungsebene der Antriebsschwinge (4) hineinragt.

2. Scheibenwischeranlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweils andere Schenkel (Befestigungsplatte 9, 14) über eine der Befestigungsschrauben (5) des Reversiermotors mit der Halterungsplatte (2) fest verbunden ist.

3. Scheibenwischeranlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Winkelstücke zu einem einstückigen Anschlagteil (8) verbunden sind, bei dem die beiden jeweils anderen Schenkel eine Befestigungsplatte (9, 14) in der Form eines Kreisringausschnittes bilden, an deren Umfang im Abstand voneinander die beiden Anschläge (7) rechtwinklig abstehen.

4. Scheibenwischeranlage nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Winkelstücke aus einem festen Kunststoff, insbesondere Polypropylen, gefertigt sind.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

## BEZUGSZEICHENLISTE 35


1 Trägerrahmen	
2 Halterungsplatte	
3 Abtriebswelle	
4 Antriebsschwinge	40
5 Befestigungsschraube	
6 Antriebsstange	
7 Anschlagelement	
8 Anschlagteil	
9 Befestigungsplatte	45
10 Rand	
11 Anschlagteil	
12 Durchgangsbohrungen	
13 Ausnehmungen	
14 Befestigungsplatte	50

## Patentansprüche

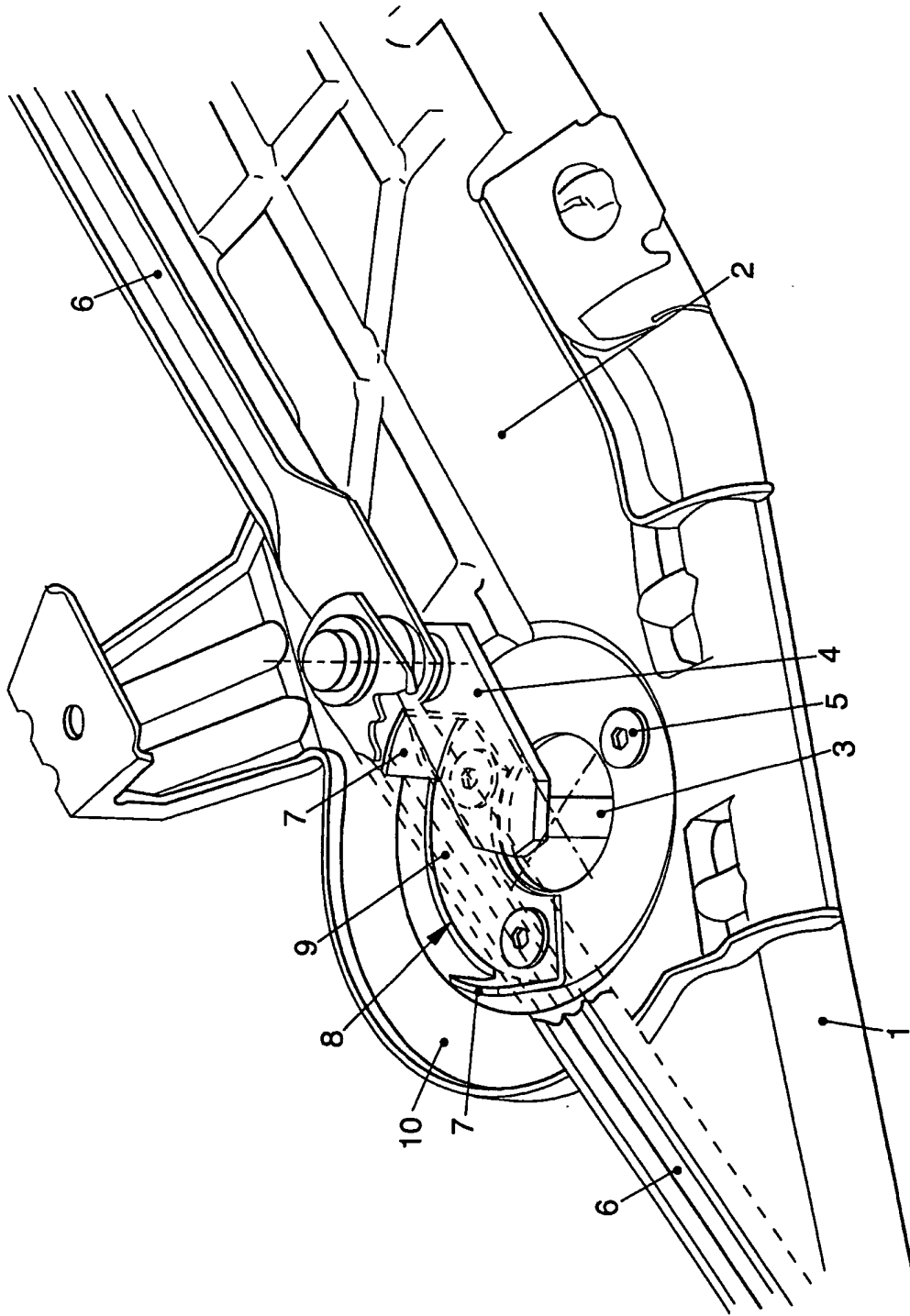
1. Scheibenwischeranlage mit einem Reversiermotor, dessen Abtriebswelle regelmäßig zur Umkehr ihrer Drehrichtung veranlasst wird, mit einem Trägerrahmen zur Halterung eines den Reversiermotor, ein Getriebe mit einer Abtriebswelle und einer drehfest an dieser angeordneten Antriebsschwinge aufweisenden Antriebes, mindestens eines Lagerbocks für eine Abtriebswelle zur Anordnung eines Wischerarmes und eines Bewegungsübertragungsgestänges, wobei der Antriebsschwinge oder dem Bewegungsübertragungsgestänge im geringen Abstand zu deren Umkehrstellungen jeweils auf deren der Schwingbewegung abgewandten Seite ein eine Weiterdrehung derselben stoppendes Anschlagelement zugeordnet ist, das an einer im Abstand zur Bewegungsebene der Antriebsschwinge und des

- Leerseite -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:   
 Int. Cl.7:  
 Offenlegungstag:

**DE 101 25 988 A1**  
**B 60 S 1/26**  
5. Dezember 2002



**FIG. 1**

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:  
Int. Cl.7:  
Offenlegungstag:

**DE 101 25 988 A1**  
**B 60 S 1/26**  
5. Dezember 2002

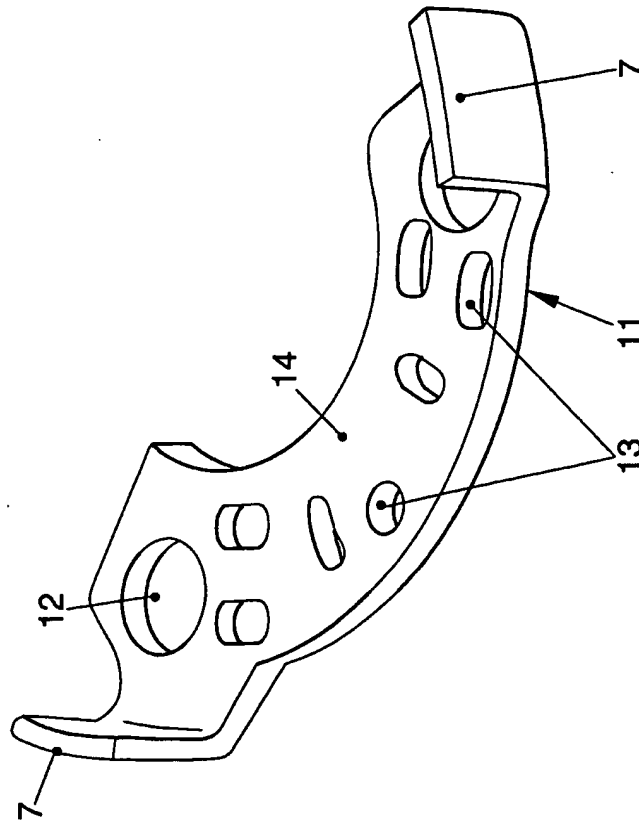


FIG. 2